

**A SZERB KÖZTÁRSASÁG  
OKTATÁSI, TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUMA,  
SZERB BIOLÓGIAI TÁRSASÁG  
BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA  
Körzeti verseny, 2018. 4. 21.**

**Kód:** \_\_\_\_\_

**Karikázd be a helyes válasz előtti számot!**

**1.** A felsorolt feladatok közül egy nem köthető a felhámhoz:

- 1) a bőr védelme az UV sugárzástól,
- 2) hőszabályozás,
- 3) D-vitamin képzés,
- 4) védelem a kipárolgástól.

**2.** Melyik élőlénynél halad a táplálék csak egy irányba?

- 1) planária
- 2) fáraó-hangya
- 3) szivacs
- 4) hidra

**3.** Hogyan nevezzük a képen látható deformációt?

- 1) kifózis
- 2) lordózis
- 3) szklerózis
- 4) szkoliózis



**4.** Karikázd be a kakukktojás előtti számot, és egészítsd ki a mondatot:

- 1) anorexia
- 2) elhízás
- 3) sárgaság
- 4) bulímia

A kakukktojás a(z) \_\_\_\_ szám alatti fogalom, mivel ez az egyetlen \_\_\_\_\_ betegség, míg a többi három fogalom pedig a(z) \_\_\_\_\_ vonatkozik.

**5.** Melyik szerv megbetegedése a tuberkolózis?

- 1) belek
- 2) vesék
- 3) tüdő
- 4) szív

**6.** Ha valaki egyidejűleg két ceruza hegyét érinti a hátadhoz, melyek között a távolság kevesebb, mint 5 cm, akkor te ezeket az érintéseket egynek fogod érezni, mintha csak egy ponton ért volna hozzád. Miért?

- 1) mert a bőrben található nyomásérző receptorok sűrűn helyezkednek el
- 2) mert a bőrben lévő nyomásérző receptorok ritkán és egyenetlenül fordulnak elő
- 3) mert a ceruza hegye hideg, és a hidegérző receptorokat aktiválja, így azok nem adnak információt a térről
- 4) mert a nyomásérző receptorok nem tudnak információt adni az elhelyezkedésükről

**7.** Bizonyos esetekben az agysebészek úgy végzik az agy műtéteket, hogy a beteg ébren van. Hogyan lehetséges ez?

- 1) A műtét lehetséges, ha az agysebész a műtét során nem érinti azt a területet az agyban, amely a fájdalom észleléséért felelős.
- 2) Az agyban nincsenek fájdalomérző receptorok, így a beteg nem érez fájdalmat.
- 3) Az érzéstelenítés egy különleges módja teszi lehetővé, hogy a beteg ébren maradjon.
- 4) A műtét során használt műszerek túl kicsik ahhoz, hogy az agy észlelje őket.

**8.** A Guinis-rekordok könyve szerint a világ legmagasabb embere Robert Wadlow volt (1918–1940), aki 272 cm magas volt. Növekedése nem állt le egészen a haláláig. Melyik hormon állandó hatása tette lehetővé ezt a magasságot? \_\_\_\_\_

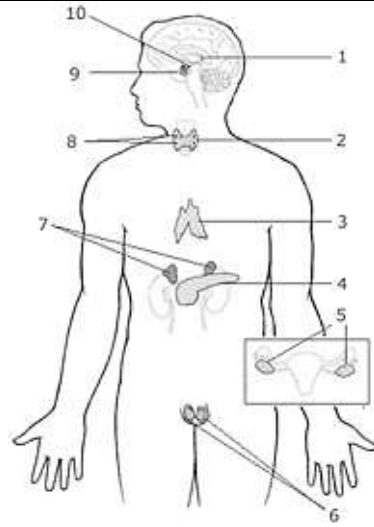
Melyik mirigy választja ki ezt a hormont?  
\_\_\_\_\_

Hányas számmal van ez a mirigy jelölve a szomszédos ábrán? \_\_\_\_\_ (A válaszaidat írd a vonalra!)



**9.** Nevezd meg az ábrán az alábbi számokkal jelölt mirigyeket, és írd a nevüket a vonalakra!

Mirigy(ek) 2: \_\_\_\_\_  
3: \_\_\_\_\_  
4: \_\_\_\_\_  
5: \_\_\_\_\_  
6: \_\_\_\_\_  
7: \_\_\_\_\_



**10.** Ha becsukott szemmel fogyasztunk el egy sós levest, majd utána pedig a kedvenc tortánkat, a nyelvünk melyik részével érezzük a sós, és melyikkel az édes ízt? Írj 1-es számot azokhoz a nyílakhoz, amelyek a nyelvnek azt a részét jelölik, amellyel a sós ízt érezzük, és írd 2-es számot ahhoz a nyílhoz, amellyel az édes ízt érezzük!



**11.** A nagyagy melyik lebenye felelős a kedvenc tortánk ízének felismeréséért? (Karikázd be a megfelelő számot!)

- 1) nyakszirti lebeny
- 2) halánték lebeny
- 3) fali lebeny
- 4) homloklebeny

**12.** Keresd meg a szervezet élettani reakcióihoz fűződő hibákat a szövegben leírt feltételekre, majd javítsd ki a hibákat a megfelelő módon, és a feladat másik részében írd a válaszaidat az üres vonalra!

Az oroszlán elől futva egy ember átugrott egy 13 méter széles szakadékot, és így megmenekült. Jusson eszünkbe, hogy a jelenlegi világcsúcs a távolugrásban a férfiaknál 8,95 m. Tételezzük fel, hogy az előbb említett férfi normális körülmények között nem tudta még a felét se átugrani az említett távolságnak. Ez a hihetetlen ugrás többek között a pajzsmirigyből származó adrenalin hormonnak is köszönhető. Ez a hormon lassítja a szív működést, szűkíti az ereket, és ennek köszönhetően a vér gyorsabban jut el az izmokhoz biztosítva így azoknak az oxigént és a tápanyagokat, amelyek nélkülözhetetlenek a nagy erő kifejtéshez.

<p><b>A.</b> Észlelt hibák: Ezt írja _____ helyesen _____ Ezt írja _____ helyesen _____ Ezt írja _____ helyesen _____</p>	<p><b>B.</b> Az endokrin rendszeren kívül a szimpatikus idegrendszer is aktiválódik stresszhelyzetben, és a következő változásokat okozza: _____ pupilla _____ szív működés _____ az emésztőszervek működése _____ hörgők _____ nyáleválasztás</p>
---	--

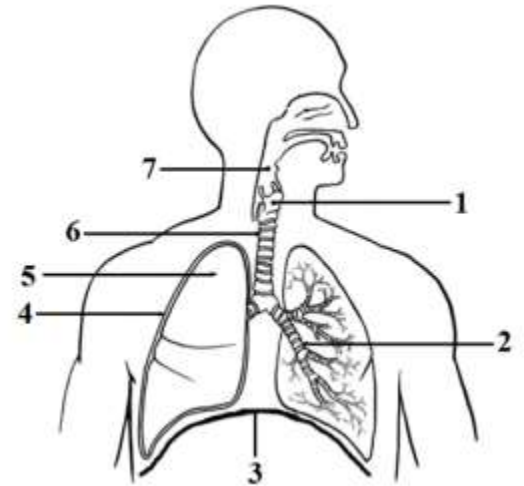
13. Tanulmányozd az ábrát, majd válaszold meg a kérdéseket, és oldd meg a feladatokat!

A. Azt a szervet, amely aktívan részt vesz a légzőmozgásokban, a(z) \_\_\_\_ szám jelöli. A neve: \_\_\_\_\_.

B. Hányas szám jelöli azt a részt, ahol a hangszálak vannak? \_\_\_\_\_. A neve \_\_\_\_\_.

C. Mely számok jelölik azokat a részeket, ahol nem halad át a levegő? \_\_\_\_\_

D. Hogyan nevezzük a 4-es számmal jelölt részt? \_\_\_\_\_



14. Karikázd be a helyes válaszokat!

A. Mi az orrban található szőröcskék feladata?

- 1) irritálják az orr nyálkahártyáját, és tüszögést okoznak
- 2) felfogják a port és más szennyeződések
- 3) aktiválják a szaglóbél sejtjeinek csillós nyúlványait
- 4) nincs feladatuk, atavizmus jelei

B. Ha valaki félrenyelt, akkor a gégefedő nem fedte be:

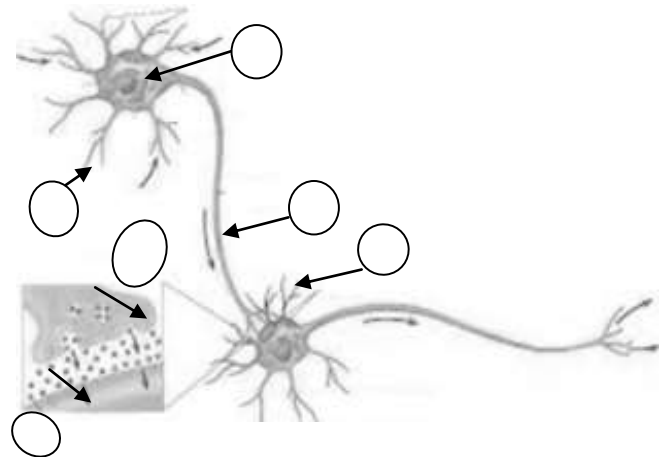
- 1) a garatot
- 2) a nyelőcsövet
- 3) a főhörgőket
- 4) a légszövet

15. A táblázat a belégzési és a kilégzési levegőben lévő gázok koncentrációját mutatja be. Jelöld meg az oszlopokat, és írd a BELÉGZÉS vagy KILÉGZÉS kifejezéseket a megfelelő helyre!

gáz		
nitrogén	78%	76%
oxigén	20.8%	15.3%
szén-dioxid	0.04%	4.2%
vízpára	1.2%	6.1%

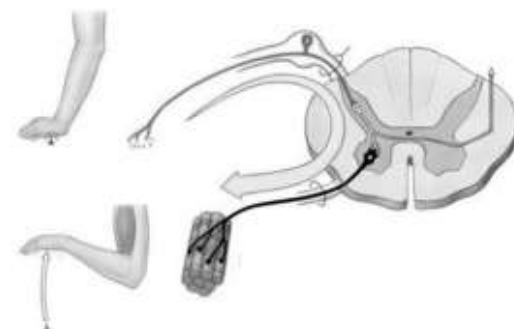
16. Az alábbiakat jelöld meg az idegimpulzus terjedését jelölő képen!

1. az első idegsejt rövid nyúlványai
2. az első idegsejt hosszú nyúlványa
3. az első idegsejt sejttestje
4. a második idegsejt rövid nyúlványai
5. rés a neurotranszmitterekkel
6. idegvégződés a sejtek között



17. Tanulmányozd át a reflexívet jelölő ábrát, és töltsd ki a táblázatot!







A reflexív része	A reflexív részének leírása/feladata
1.	Érzősejt vagy szerv, amely felveszi az ingert.
2. érző idegrost	
3. gerincvelő szürkeállománya	
4.	Az idegimpulzus szállítása a test perifériás részeire.
5.	Az a szerv, amely reagál.



18. Minden oszlopban (A–D) találd meg a kakukktojást, és írd az oszlop alatti üres mezőbe!

A szerven nincsenek ilyen receptorok:	Mi nem tartozik a belső fülhöz?	Betegség, amely nem fertőző:	A szervrendszer azon része, amely nem szállít:
1) sós	1) érzéksejtek	1) sárgaság	1) orrüreg
2) édes	2) Corti-féle szerv	2) bélférgesség	2) gége
3) savanyú	3) félkörös ívjáratok	3) vérhas	3) légőhólyagocska
4) csípős	4) csiga	4) gasztritisz	4) légső
5) keserű	5) fülkagyló	5) hastífusz	5) hörgők
<b>A:</b>	<b>B:</b>	<b>C:</b>	<b>D:</b>

19. Találd meg a kakukktojást, és karikázd be!

 <p>1. nyugati gorilla</p>	 <p>2. borneói orángután</p>	 <p>3. csimpánz</p>
 <p>4. pávián</p>	 <p>5. bonobó</p>	 <p>6. értelmes ember</p>

20. Az ábrán egy szemrendellenesség látható. Minden feladatban karikázd be a helyes választ a két lehetőség közül!

1. A szemgolyó megnyúlt/rövid.
2. A fénysugarak az ideghártya előtt/mögött kereszteződnek.
3. A közeli/távoli tárgyakat látja.
4. A bemutatott lencse konvex/konkáv.
5. Ezt a rendelleneséget rövidlátásnak/távollátásnak nevezzük.

